Boleslaw Odya:

# Ueber den Gleitbruch des Dickdarms.

ACAD.
LUGD.BAT.
BIBL.

Thorn 1913
C. Dombrowski'sche Buchdruckerei.

Aus der chirurgischen Abteilung
des Landkrankenhauses zu Cassel
Dirigierender Arzt: Dr. Jäckh.

# Ueber den Gleitbruch des Dickdarms.

ACAD. MED. BAT. BIBL.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

in der gesamten Medizin verfaßt und einer hohen medizinischen Fakultät der Königlich Preußischen Universität zu Marburg

vorgelegt von

Boleslaw Odya,
approbierter Arzt aus Long.

Marburg i. H.
1913.

Angenommen von der medizinischen Fakultät
der Universität Marburg am 30. Oktober 1913.

Gedruckt
mit Genehmigung der medizinischen Fakultät.

Referent: Professor Dr. König.

Thorn, gedruckt bei C. Dombrowski.

Meiner lieben Mutter
in Dankbarkeit und Liebe
gewidmet.

# Autoren:


1. **Corning:**
   Lehrbuch der topographischen Anatomie.
2. **Dieffenbach:**
   Operative Chirurgie 1848 II.
3. **Escher:**
   Ueber Bassinis Methode der Radikaloperation des Leistenbruchs; Archiv f. klin. Chirurgie, Bd. 43.
4. **Finsterer, Hans:**
   Zur Kenntnis der Gleitbrüche des Dick-Darms; Zentralblatt für Chirurgie 1912.
5. **Hertwig, Oskar:**
   Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte des Menschen und der Wirbeltiere.
6. **Hildebrandt:**
   Die Lageverhältnisse des Coecums und ihre Beziehung zur Entstehung v. äußeren Coecalhernien; Zeitschrift für Chirurgie 1899, Bd. 50.
7. **Jackle:**
   Die Erkrankungen des Prozessus vermiformis im Bruchsack; Inauguraldissertation; Berlin 1888.
8. **Ianu, Amza:**
   Koli-Ileocoecale Brüche; Zeitschrift für Chirurgie 1910.
9. **Klein:**
   Inauguraldissertation über die äußeren Brüche des Prozessus vermiformis Gießen.
10. **Koch:**
    Die angeborenen, ungewöhnlichen Lagen und Gestaltungen d. menschlichen Darmes. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1899, Bd. 50.
11. **Koch:**
    Die Entwicklungsgeschichte der Dickdarmbrüche, im besonderen der Brüche des Blinddarms u. des aufsteigenden Dickdarms. Leipzig 1899.
12. **Küster:**
    Zur Operation der Eingeweide-Brüche mit Wanderung des Bauchfelles; Chirurgen-Kongreß 1884; Zentralblatt für Chirurgie 1886.
13. **Linhart:**
    Ueber die Schenkelhernie; 1852.

14. **Morf:**
Sliding hernia (Surgery, gynecol. and obstetr. XV. 3; Referent von Trapp; Zentralblatt f. Chirurgie, Februar 1913.

15. **Norlin:**
2 Appendicitisfälle im Cruralbruch; Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 25.

16 **Pfister:**
Ueber Anatomie und Therapie der Blinddarmbrüche; Zürich 1883.

17. **Prange:**
Chylus als Bruchwasser beim eingeklemmt. Bruch; Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1912.

18. **Ransohoff:**
Adherent hernias of the large in testine (Anals of surgery 1912). Amer. surg. assoc. number.

19. **Scarpa:**
Abhandlung über die Brüche, aus dem Italienischen übersetzt von Seiler 1813.

20. **Schmidt, Benno:**
Pitha und Billroth, Handbuch der spez. Chirurgie, Bd. III 1882.

21. **Schmidt, Meinhard:**
Zur Radikaloperation der Darmbrüche mit incomplettem Bruchsack (Darmgleitbrüche); Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1913.

22. **Schulz, Fritz:**
Ueber Gleithernien und über große Leistenbrüche; Archiv f. klin. Chirurgie, Bd. 28.

23. **Sprengel:**
Erfahrungen über den Gleitbruch des Dickdarms; Archiv f. klin. Chirurgie 1911, Bd. 95.

24. **Trischler:**
Hernien des Coecums, Tübingen 1806.

25. **Vullstein u. Wilms:**
Lehrbuch der Chirurgie, Jena 1908.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41556031_0080

# Über den Gleitbruch des Dickdarms.

Nach Angabe Reisels (11)*) soll Johann Otto im Jahre 1688 einen Bruch operiert haben, bei dem die »intestini coli pars«, die nach oben geknickt war und zwei Öffnungen besaß, und die Größe einer Mannesfaust hatte, nicht in das Abdomen zurückgeschoben werden konnte. Denselben Bruch beschrieb Pott 1715 und Arnaud 1732; letzterer operierte eine große rechtsseitige Hernie, in der das Colon und der Dünndarm miteinander und mit dem Bindegewebe verwachsen und brandig geworden waren. Sandifort hat bei einer Operation den Prozessus vermiformis allein im Bruchsack vorgefunden und sah, daß der Wurmfortsatz durch ein Ligament mit dem Hoden in Verbindung stand. Ferner haben Désault und nach ihm Chopart und Key das Coecum hinter dem Bruchsack liegen sehen.

Zu Anfang des 19. Jahrhunderts hat Scarpa (19) in seiner Abhandlung über die Brüche einen Unterschied gemacht zwischen Coecalbrüchen, bei denen das Coecum innerhalb des Bruchsackes, und solchen, bei denen es außerhalb des Bruchsackes liegt.

*) Die Zahlen bedeuten die im Verzeichnis angegebenen Autoren.

Von den deutschen Autoren hat Trischler (24) im Jahre 1806 als erster eine Monographie über die Brüche des Coecums geschrieben. Die Lehrbücher und die herniologischen Publikationen der Folgezeit einschließlich Dieffenbach 1848 beschränken sich lediglich auf eine Wiedergabe der Lehre Scarpas von den bruchsacklosen Brüchen. Einige interessante Fälle werden in dem Handbuch der speziellen Chirurgie von Pitha und Billroth von Benno Schmidt (20) mitgeteilt; die Angaben und Zeichnungen beziehen sich jedoch nur auf die Coecalbrüche und erstrecken sich nicht auf die Pathogenese und Therapie der bruchsacklosen Brüche. In der Dissertation von Pfister (16) wird auf Grund der anatomischen Feststellungen von Luschka und Bardeleben über das Verhältnis des Colon zum Peritoneum der bis dahin herrschenden Anschauung entgegengetreten, daß es wahre, völlig bruchsacklose Brüche gibt; vielmehr hätten auch diese einen Bruchsack, da das Colon anatomisch ganz oder zum größten Teil intraperitoneal gelegen sei. Neben den anatomischen und anatomisch-pathologischen Besprechungen enthält diese Arbeit auch noch kurze, aber recht wertvolle Bemerkungen über die Entstehungsweise und über die Behandlung der Gleithernien. Eine linksseitige Leistenhernie mit Verwachsung des Colon descendens im Bruche ist ferner auf dem Chirurgen-Kongreß 1889 von Küster unter dem Titel: »Zur Operation der Eingeweide-Brüche mit Wanderung des Bauchfells« zum Gegenstand einer casuistischen Mitteilung gemacht worden.

In den deutschen Archiven für Chirurgie finden sich zwei für unser hernieologisches Kapitel wichtige Schriften von Hildebrandt (6) und Koch (11), aber auch diese Arbeiten erschöpfen nicht die Materie, indem Hildebrandt sich auf die Coecal-Brüche beschränkt und ihre Entstehung auf die ungewöhnliche Lage und Größenverhältnisse des Coecums zurückführt. Koch will alle Gleithernien nach entwicklungsgeschichtlichen Gesichtspunkten als angeboren auffassen, und zwar sind sie entweder komplett angeboren oder wenigstens in ihren Componenten. Auch diese Autoren gehen auf die Therapie der Gleithernien nicht näher ein. Von den neuesten Arbeiten über Gleithernien ist zunächst der aus dem Jahre 1910 von Amza Iianu (8) stammende Aufsatz zu erwähnen, in welchem sich der Autor des weiteren mit der Pathogenese und der Therapie beschäftigt. Der Autor will die Gleitbrüche durch secundäre Verlötung des an einem langen Mesocolon hängenden Dickdarms mit dem Bruchsack erklären und setzt sich mit allen Autoren, die vor ihm dieses Kapitel behandelt haben, in Widerspruch. Im Jahre 1911 hat endlich Sprengel (23) seine eigenen Erfahrungen über die Gleithernien in einer Arbeit zusammengestellt und die Pathogenese und Therapie derselben einer eingehenden Besprechung unterzogen. Auf seine Anregung zu weiteren Publikationen über dieses Kapitel hat dann Finsterer 1912 im Anschluß an die Zusammenstellung von Baumgartner aus dem Jahre 1904 weitere 41 Fälle mitgeteilt. Aus dem Anfang dieses Jahres sei noch auf einen hierher gehörigen

Artikel von Meinhard Schmidt (21) hingewiesen, in welchem er einen sicheren und zwei vermutliche von ihm selbst operierte Gleithernien beschreibt und insbesondere ein Verfahren zur Resection des Bruchsackes unter Schonung der Blutgefäße schildert.

In dem Lehrbuch von Wullstein und Wilms 1900 werden die herrschenden Ansichten bezüglich der Pathogenese der Gleithernien besprochen, aber die Operationstechnik wird nicht berührt. Kocher erwähnt sie garnicht und Lexer macht nur kurze Angaben. Dagegen widmet Sudeck in der großen Operationslehre von Bier, Braun und Kümmell dem Kapitel der Gleitbrüche eine eigene, freilich recht kurze Besprechung, die jedoch die Erfahrungen, welche wir bisher hinsichtlich der Operationstechnik der Gleithernien besitzen, nicht in ihrer Gesamtheit zur Mitteilung bringt.

Was die Publikationen über den Gleitbruch aus der fremdländischen Literatur der allerneusten Zeit anbetrifft, so will ich hinweisen auf die Referate über die Arbeiten von Ransohoff (18) und Morf. Ransohoff bezeichnet die Gleitbrüche als adhaerierende Brüche, weil bei ihnen der Dickdarm an der Außenfläche des Sackes adhaerent ist; Morf berichtet über 3, von ihm selbst operierte Fälle.

Bis zu dem Jahre 1904 hat Baumgartner aus der gesamten Literatur 159 Gleithernien zusammengestellt. In Ergänzung dieser Statistik erfolgte im Jahre 1912 durch Finsterer (4) die Publikation von weiteren 41 Fällen, unter denen 3 von dem Autor selbst operiert waren. Zu diesen 200

sicheren Gleitbrüchen, zu denen noch ein weiter unten zu erwähnender Fall von Prange aus dem Jahre 1911 hinzukommt, will ich noch weitere 5 Fälle von Gleithernien anreihen, die von 1910 bis 1912 am hiesigen Landkrankenhaus von Herrn Dr. Jäckh operiert worden sind.

Diejenige Bruchform, welche ich zum Gegenstand meiner Arbeit genommen habe, wird von den Engländern als »sliding hernia«, von den Franzosen als »hernie par glissement« bezeichnet. In der deutschen Literatur hat für sie Sprengel den Namen »Gleitbruch« eingeführt. Mit diesem Namen bezeichnen wir einen Bruch, dessen Sack teilweise vom Peritoneum viscerale des Dickdarms gebildet wird. Obwohl bei dem Gleitbruch das Peritoneum viscerale des Dickdarms zur Mitbildung des Sackes in den Bruch heruntersteigen muß, so bleibt es trotzdem ebenso innig und natürlich mit dem Dickdarm verwachsen, wie vor Bildung des Bruchsackes in der Bauchhöhle. Der Darm ist nur seinem peritonealen Überzug gefolgt, und ist an der Außenfläche der Sackwand adhaerent. Ransohoff (18) hat aus diesem Grunde für den Gleitbruch den Namen »adhaerierender Bruch« vorgeschlagen.

Es ist von vornherein zu warnen, jeden beliebigen Dickdarmbruch als gleichbedeutend mit einem Gleitbruch aufzufassen. Wenn ein langes, bewegliches Coecum vorhanden ist, oder wenn ein anderer Teil des Dickdarms an einem langen Mesocolon befestigt ist, und wenn gleichzeitig die Bruchpforte genügend weit ist, so liegt kein Grund vor, warum der Dickdarm nicht genau

so wie eine Dünndarmschlinge in den Bruchsack hintersteigen soll. Selbst wenn ein derartiges Dickdarmstück secundär an der Innenwand des Bruchsackes verlötet ist, so handelt es sich noch nicht um einen Gleitbruch. Charakteristisch für den Gleitbruch ist vielmehr der Umstand, daß der Dickdarm an der Außenfläche des Bruchsackes, und zwar im Bereich seiner Serosa, adhaeriert. Ist der seröse Überzug des Dickdarms ausgedehnt, sodaß er die Vorderfläche und die Seitenflächen etwa zu $^3/_4$ seiner Gesamt-Oberfläche umkleidet, so stülpt sich bei der Gleithernie der Dickdarm mit seinem größten Umfang in den Bruchsack hinein. Wenn dagegen das peritoneale Kleid sich nur auf die Vorderfläche des Dickdarms beschränkt, so liegt dieser dem Bruchsack nur mit einer schmalen Fläche an und ist mit seinem größten Umfang außerhalb des Sackes mit der Wand des Scrotums verwachsen. Dazwischen gibt es eine ganze Anzahl von Varietäten, bei denen der dicke Darm sich mehr in den Sack einstülpt oder sich mehr aus ihm herausstülpt, bezw. zur einen Hälfte innerhalb, zur anderen außerhalb des Sackes liegt.

Hinsichtlich der Lage zum Bruchsack wird der Dickdarm meistens außen und hinten vom Bruch angetroffen, während der Bruchsack selbst nach vorn und innen liegt. Diese Tatsache hat ihren Grund darin, daß der Dickdarm normaler Weise in der fossa iliaca seitlich von der Bruchpforte liegt und beim Eintreten in den Leistenkanal eine spiralförmige Drehung von außen nach innen erfährt. Wir lesen darüber bei Koch (10):

»Nur ist wahrscheinlich, daß das Coecum, indem es durch die Bauchdecken sich bohrt, dabei spirale Bewegungen vollführt.« Wenn nun der Darm dem schrägen Verlauf des Leistenkanals folgt und sich ins Scrotum senkt, so kommt seine serosafreie Fläche mit der äußeren und hinteren Wand des Scrotums in Berührung. Zuweilen geht die Drehung soweit, daß, wovon Benno Schmidt (20) ein Beispiel anführt, die serosafreie Fläche des Dickdarms vollends auf die äußere und vordere Seite des Bruches gelangt. In der neueren Literatur sind derartige Fälle nicht beobachtet worden.

Was die Größe des Bruchsackes anbelangt, so kommt es nach Albert de Mayo (23) darauf an, ob mehr das Peritoneum parietale der Vorder- oder der Hinterwand des Bauches herabgestiegen ist. Im ersten Falle wird der Bruchsack ausgedehnt sein, und der Dickdarmschenkel wird ein Stück oberhalb des Bruchsackfundus angetroffen. Im anderen Falle nimmt dagegen der Dickdarm den Fundus des Bruches ein, während der Bruchsack klein ist und nach dem oberen inneren Winkel des Bruches zu liegen kommt, zuweilen nur die Form eines einzigen Perotonealtrichters hat, wie im Fall 9 bei Sprengel.

Zum Verständnis der Pathogenese des Gleitbruchs sind zuerst die entwicklungsgeschichtlichen und anatomischen Verhältnisse derjenigen Darmabschnitte zu besprechen, welche als Bruchinhalt in Betracht kommen.

Am Ende der 6. Woche des Foetallebens bildet der Darm noch eine einheitliche Schleife (5). Erst um diese Zeit tritt an dem aufsteigenden

Teil der Schleife eine Ausbuchtung auf, die Anlage des Coecums. Der untere Abschnitt dieser Ausbuchtung bleibt dann in der 9. und 10. Woche in seinem Wachstum zurück und wird zum Processus vermiformis. In dieser Entwicklungsperiode liegt das Coecum noch hoch oben und in der linken Körperhälfte; erst allmählich nähern sich die Darmabschnitte ihrem Sitz, den sie später dauernd innehaben. Am Ende des 5. Monats tritt das Coecum in die Gegend des rechten Hypochondriums unterhalb der Leber und wächst von dort allmählich herunter, und endlich im 8. Monat ist es in der Fossa iliaca dextra seitlich von der Bruchpforte angelangt.

Wenden wir uns weiter der Betrachtung zu, welches Verhältnis zwischen den uns interessierenden Darmabschnitten und ihrer Serosa besteht, so wissen wir, daß ursprünglich der ganze Darm vom Peritoneum umgeben ist. Erst, nachdem die 3schenklige Arkade vollendet ist, tritt gewöhnlich an dem auf- und absteigenden Schenkel eine Änderung ein. Zuweilen heften sich die genannten Darmabschnitte mit einer kurzen oder langen Dupplicatur des Bauchfells, einem Mesocolon, an die Bauchwand und bleiben dann vollkommen intraperitoneal. Die Regel ist jedoch, daß das Colon ascendens und descendens mit dem Peritoneum parietale verwächst und an seiner Hinterfläche bindegewebig mit der Bauchwand vereinigt wird. Als Ursache für diese Erscheinung hält Treitz und mit ihm Luschka an dem Umstand fest, daß die Bauchwand schneller wächst als das Colon und zu ihrer Auskleidung die Blätter des

mit ihr verklebten Mesocolons auseinander zieht und auf diese Weise die Hinterfläche des Darmes vom Peritoneum entkleidet.

Waldeyer (11) (25) macht dieser Ansicht gegenüber geltend, daß es die Niere ist, welche zufolge ihres schnelleren Wachsens zu ihrer Bekleidung die Serosa des Dickdarms heranzieht. Indessen hat Toldt (25) einwandfrei nachgewiesen, daß, sobald das Peritoneum viscerale des Darmes mit dem Peritoneum parietale der Bauchwand in Berührung kommt, die Epithelbekleidung der serösen Häute zugrunde geht, und daß die darunterliegenden blutgefäßreichen Gewebe eine feste, unzertrennliche Vereinigung miteinander eingehen. Wir finden somit in der Regel an dem aufsteigenden, wie an dem absteigenden Schenkel der Dickdarmarkade serosafreie, mit der Bauchwand bindegewebig verwachsene Flächen.

Ein ähnliches Verhalten gegenüber dem serösen Überzug wie das Colon ascendens und descendens zeigt zuweilen auch der Endteil des Ileums. Gewöhnlich ist die ganze Ileumschlinge bis an die Ileocoecalklappe vom Peritoneum umgeben und hängt an einem Mesenterium. Koch (10) hat jedoch bei Schilderung der Anomalien des Darmes darauf hingewiesen, daß hin und wieder, allerdings selten, das Ileum mitsamt dem Colon ascendens ein einziges gemeinsames Mesenterium hat. Dieser Fall muß dann eintreten, wenn innerhalb des Foetallebens die Vereinigung zwischen dem senkrechten Darmschenkel und der Bauchwand aus irgend einem Grunde ausbleibt. Umgekehrt trägt nicht gar selten bezüglich der

serösen Bekleidung das Ileumende den Charakter des Colon ascendens; es ist an seiner Hinterfläche vom Peritoneum unbedeckt und mit der Bauchwand ähnlich wie das Colon ascendens verwachsen.

Hinsichtlich des Coecums waren die alten Autoren der irrtümlichen Ansicht, daß es keine Serosa besitzt (22). Erst durch die Arbeiten von Luschka, Bardeleben, Roser und Trèves ist einwandfrei festgelegt worden, daß das Coecum intraperitoneal gelegen sei. Pfister (16) unterscheidet zwischen dem oberen Drittel, welches sich genau so wie das Colon ascendens verhält, und den beiden unteren Dritteln, die vollkommen vom Peritoneum umgeben sind. In dem Handbuch von Corning (1) lesen wir, daß das Coecum in 92 % der Fälle vollkommen intraperitoneal liegt, während bei 8 % sein Peritoneum viscerale an dem dorsalen Umfang mit dem Peritoneum parietale mehr oder weniger breit verwachsen ist. »Niemals liegt jedoch die hintere Wand des Coecum retroperitoneal«. Wir werden jedoch sehen, daß der letzte Satz in Bezug auf den Schaukelbruch eine Einschränkung erfährt.

Da das Coecum gewöhnlich nicht allein, sondern mit dem angrenzenden Ileumende zusammen zum Inhalt eines Gleitbruches wird, so ist es zweckmäßig, in solchen Fällen mit Alglave (4) von einem Gleitbruch des »Ileocoecalsegments« zu sprechen. Alglave hat an 250 Leichen Untersuchungen über die Lage und über die peritoneale Bekleidung des Ileocoecalsegments — dazu rechnet er 20 bis 25 cm Ileum, das Coecum und 5 bis 6 cm Colon ascendens — angestellt

und hat gefunden, daß das Coecum in den 250 Fällen lumbal — oben unter der Niere oder vor der Leber — 7 mal, iliacal — auf der Fossa iliaca — 179 mal, und pelvin — im kleinen Becken — 64 mal lag.

Die Untersuchung erstreckte sich auf 100 Männer, 100 Frauen und 50 Kinder. Für die Entstehung des Gleitbruchs auf der rechten Seite hat nur die iliacale Lage des Coecums eine Bedeutung.

An 100 untersuchten Leichen — 50 Männer und 50 Frauen — wurde 74 mal die iliacale Lage des Coecums festgestellt. Die peritoneale Bekleidung in diesen 74 Fällen wird 31 mal als typisch bezeichnet, d. h. das Iliocoecalsegment ist allseitig vom Peritoneum umgeben und an die hintere Bauchwand durch 3 Bänder — ligamentum ileocolicum, lig. retroileocolicum und lig. laterocolicum ascendens (lig. coecale sup. nach Tuffier) — befestigt. In den anderen 43 Fällen ist die Peritonealbekleidung eine atypische, d. h. 14 mal war das Ileocoecalsegment sehr beweglich, 29 mal dagegen fast ganz fixiert. Letztere 29 Fälle waren in ihren einzelnen Abschnitten verschieden fixiert:

a) 13 mal war das Ileumende durch seine Hinterfläche an der hinteren Bauchwand befestigt und das Coecum und Colon ascendens waren beweglich;

b) 8 mal war wiederum das Coecum und Colon ascendens fixiert und das Ileumende beweglich; und

c) 8 mal war das ganze Ileocoecalsegment mit seiner Hinterfläche an die Bauchwand angewachsen.

Aus diesen Befunden ergibt sich, daß in 40 % der iliacalen Lage die Bauchfellbekleidung des Ileums, des Coecums und des Anfangteils des Colon ascendens unvollkommen ist, und daß unter solchen Bedingungen der betreffende Darmabschnitt ganz oder in seinen einzelnen Teilen zum Inhalt eines Gleitbruchs bezw. zum Bestandteil seines Bruchsackes werden kann.

Für den absteigenden Dickdarmschenkel gilt im allgemeinen bezüglich der Bauchfellbekleidung dasselbe wie für den aufsteigenden. Nur an der unteren der Bruchpforte benachbarten Partie des Colon descendens müssen wir mit Rücksicht auf die Entstehung der Gleithernien mit Jonnescu (22) 2 Abschnitte unterscheiden.

a) Das Colon iliacum; es ist der schräg vom Darmbeinkamm nach dem Ileopsoas an der Bruchpforte vorbeiziehende Schenkel des dicken Darms, der zum Peritoneum in demselben Verhältnis steht, wie das Colon descendens und infolgedessen bei einem Gleitbruch der linken Seite zunächst als Inhalt angetroffen wird;

b) Das Colon pelvinum; als solches bezeichnen wir den am inneren Rande des Ileopsoas beginnenden Anfangsteil der Flexura sigmoidea. Diese Colonpartie besitzt bereits die Eigenschaften der Flexur, d. h. sie ist gewöhnlich mit einem allerdings kurzen serösen Aufhängeband, dem Mesosigma, fixiert. Handelt es sich nun um große und inhaltreiche Brüche,

so können auch die Blätter dieses Mesosigmas auseinandergezogen und zur Mitbildung des Sackes verwendet werden. Aber nicht immer braucht es so weit zu kommen, daß das Mesosigma entfaltet wird; es kann vielmehr das Colon pelvinum mit seinem zurechtbestehenden Mesosigma in den Bruch heruntergezogen werden. Dann stehen wir vor dem allerdings seltenen Fall, wie ihn Williams (4) gesehen hat, daß der zuführende Schenkel des Gleitbruchs retroperitoneal lag, während sich der abführende mit einem Mesosigma versehen innerhalb des Bruchsackes befand.

Die alten Autoren, wie Chopart, Désault, Sedillot, Sernin und Linhard (18) (16) schrieben den Gleithernien die charakteristische Eigenschaft zu, daß sie keinen Bruchsack besitzen, und nannten sie nach Scarpa bruchsacklose Brüche. Diese Anschauung hatte darin ihren Grund, daß die Operateure bei der Incision auf die serosafreie Fläche des Darmes gerieten und den Bruchsack nicht zu Gesichte bekamen. Daraus entwickelte sich die falsche Vorstellung, daß das Coecum überhaupt kein Peritoneum besitzt. Auf Grund der anatomischen Arbeiten über das Verhältnis des Coecums zur Serosa von Luschka und Bardeleben trat Pfister (16) der falschen Anschauung der genannten Autoren entgegen und hat nachgewiesen, daß die Gleitbrüche zum Teil einen vollständigen, zum Teil einen unvollständigen Bruchsack besitzen.

Scarpa und neuerdings Baumgartner und Finsterer haben der Einteilung des Gleitbruchs das

Größenverhältnis zwischen Dickdarm und Bruchsack zu Grunde gelegt. Baumgartner teilt nach Scarpa die Gleithernien in 3 Unterarten ein.

1. Brüche mit vollständigem Bruchsack. In diese Gruppe gehören diejenigen Gleitbrüche, die einen vollständig ausgebildeten Bruchsack besitzen. Wenn man jedoch mit dem Finger die Innenfläche des Sackes abtastet, so begegnet man einem kurzen Mesocolon, mit welchem der Dickdarm der Innenfläche des Bruchsackes anhaftet. Im Verlauf der Haftfläche dieses Mesocolons befindet sich ein mehr oder weniger breiter Spalt in der Bruchsackwand, durch welchen die Gefäße aus dem retroperitonealen Gewebe an den Dickdarm herantreten können. Diese Art von Verwachsung zwischen Bruchsack und Darm bezeichnet Scarpa als »natürliche, fleischige Verwachsung« und will davon getrennt wissen die »entzündliche Adhaesion«, wie sie bei einem frei im Bruchsack beweglichen Dickdarm secundär entstehen kann, und die »bindegewebige Verwachsung«, die dann stattfindet, wenn die extraperitoneale Partie des Darmes mit dem Bindegewebe und den Weichteilen des Hodensackes vereinigt ist. Als Beispiel für diese Art von Gleithernien hat Pfister (16) 6 Fälle angegeben, die von den alten Autoren beobachtet und mitgeteilt worden sind. Baumgartner (4) kennt im ganzen 35 hierher gehörige Fälle und Finsterer fügt zu dieser Zahl noch weitere 14 hinzu.

2. Brüche mit unvollständigem Bruchsack. Dieses ist die häufigste Art des Gleitbruchs. Es werden zu dieser Gruppe diejenigen

Gleitbrüche gerechnet, bei denen die Hinterfläche des Dickdarms teilweise retroperitoneal liegt. Wir finden daher bei dieser Art von Gleithernien den Dickdarm nicht innerhalb des Cavum des Sackes, sondern er ist an der Außenfläche im Bezirk seiner Serosa dem Bruchsack adhaerent und stülpt sich mehr oder weniger in den Bruchsack hinein. Im Falle Baumgartner Nr. 157 (4) befand sich z. B. der größte Umfang des Darmes im Inneren des Sackes und im Falle Czernys (16) lag der größte Teil des Darmes extraperitoneal außerhalb des Sackes und nur innen oben war ein kleiner Peritonealtrichter vorhanden. In der Zusammenstellung von Baumgartner sind unter 159 Fällen 85, die hierher gehören. Dazu hat Finsterer noch weitere 24 Fälle aus der neueren Zeit gesammelt und mitgeteilt. Die Größe des Bruchsackes hängt davon ab, ob das Perotoneum parietale der vorderen Bauchwand viel, wenig oder garnicht nachgegeben hat. Hat es wenig nachgegeben, so haben wir es nur mit einem kleinen Peritonealtrichter, wie im Falle Czerny und im Falle 9 Sprengels zu tun. Hat es sich dagegen nur minimal, bezw. garnicht gesenkt, so haben wir einen Gleitbruch der 3. Art vor uns.

3. Hernien ohne Bruchsack. Bei diesen Hernien wird in dem Bruche der Dickdarm angetroffen, ohne daß es gelingt, eine Spur von dem Bruchsack nachzuweisen. Daß es tatsächlich Hernien ohne Bruchsack gibt, beweisen die Angaben von Austin und Sernin (4). Ersterer hat bei einer Herniolaparotomie, letzterer bei Übungen an der Leiche in einem Fall auch nicht einmal

eine Andeutung von einem Bruchsack wahrnehmen können. Diese Erscheinung kann nur damit erklärt werden, daß sich der Dickdarm innerhalb der Bauchhöhle aus seinem Peritoneum herausgeschält hat und dann durch den Leistenkanal in den Hodensack prolabiert ist. Es sind dies äußerst seltene Fälle, aber für den Operateur wegen dieser Seltenheit um so gefährlicher. Baumgartner kennt im ganzen 10 solche Fälle von völlig bruchsackloser Hernie und unter diesen 10 entfallen 4 allein auf den Processus vermiformis.

Für die Entstehung der 2. und 3. Art von Gleithernien hat Iianu (8) eine andere Erklärung geben wollen. Nach seiner Ansicht sind bei diesen beiden Formen von Gleitbrüchen ursprünglich Bruchsäcke vorhanden gewesen; sie sind jedoch bei der 2. Art teilweise, bei der 3. Art vollständig durch das Zusammenwachsen der Bruchsackwände zu Grunde gegangen. Dieser Anschauung zufolge schlug er eine Einteilung in

a) Hernien mit Bruchsack,
b) Hernien mit teilweiser,
c) Hernien mit vollkommener Verwachsung des Bruchsackes vor.

Diese Idee von Iianu wird von Finsterer als irrtümlich zurückgewiesen mit der Begründung, daß derartigen Verwachsungen schwere Entzündungen vorausgegangen sein müßten, da seröse Häute nicht ohne solche miteinander verwachsen können. Es ist jedoch bei Iianu weder in der Anamnese von einer vorausgegangenen Entzündung die Rede, noch habe Iianu bei der Operation selbst irgend eine nachweisbare Spur

einer vorausgegangenen Entzündung entdeckt, da er sie sonst doch mitgeteilt hätte. Finsterer schlägt eine Einteilung vor, die mehr ein praktisches Interesse hat. Sie richtet sich, wie gesagt, ebenfalls nach der Größe des Bruchsackes. Er unterscheidet:

1. Der Bruchsack ist größer, als der vorliegende Dickdarmabschnitt. Der Operateur findet nach der Incision der äußeren Hüllen zuerst den Bruchsack und erst höher oben den Dickdarm an Stelle der Sackwand.
2. Der vorliegende Dickdarm ist größer als der Bruchsack. Hierbei wird der Operateur in jedem Falle zuerst die Darmschlinge, dann erst nach oben und innen zu den Bruchsack zu Gesicht bekommen.

Diese Unterschiede in der Größe des Sackes und des vorliegenden Darmes zu wissen, ist freilich für den Operateur sehr wichtig, um der Gefahr einer Darmverletzung aus dem Wege zu gehen, aber eine innere Berechtigung dazu, als Einteilungsprinzip zu dienen, hat die wechselnde Ausdehnung des Bruchsackes nach meiner Ansicht nicht. Ich halte es für natürlicher, den Gleitbruch nach seinem Inhalt einzuteilen, und bemerke dazu, daß ich nicht den Inhalt des Bruchsackes, sondern des Bruches überhaupt meine. Ich möchte unterscheiden in der anatomischen Reihenfolge der einzelnen Darmabschnitte zwischen dem

a) Gleitbruch des Ilíums, dem
b) „ des Processus vermiformis, dem
c) „ des Coecums und des Colon ascendens, dem

d) Gleitbruch der ileocoecalen Schlinge, dem
e) Schaukelbruch und zwischen dem
f) Gleitbruch des Colon descendens.

Obwohl im allgemeinen vom Gleitbruch des Dickdarms die Rede ist, so habe ich bereits darauf hingewiesen, daß sich nach Alglave das Ileum gegenüber seinem peritonealen Überzug zuweilen ebenso verhalten kann, wie der angrenzende Dickdarmschenkel und somit selbst oder mit dem Coecum zusammen einen Gleitbruch constituieren kann. Für gewöhnlich wird das Ileumende mit dem Dickdarm zusammen als Ileocoecalsegment im Bruchsack angetroffen; doch habe ich in der Literatur 6 Fälle gefunden, in denen es sich um einen reinen Gleitbruch des Ileums handelt, d. h. in denen eine hufeisenförmige Schlinge des Ileums ohne Mitbeteiligung des Coecums zum Inhalt eines Bruches wird. Einen solchen Fall hat Mantelli (4) operiert und 3 weitere Fälle aus der Literatur angegeben. Weitere 2 Fälle stammen von Morestin und Williams und sind in der Zusammenstellung von Finsterer mitgeteilt. Abgesehen von dieser immerhin seltenen Form von Gleitbruch habe ich bei manchen Autoren die Angabe gefunden, daß das Ileum an der Hinterwand vom Peritoneum unbedeckt gesehen worden ist, worauf ich bei den Brüchen des Ileocoecalsegments noch zurückkomme.

Von den eigentlichen Gleithernien des Dickdarms wäre zunächst der Gleitbruch des Processus vermiformis zu ervähnen. Es ist keine Seltenheit, daß bei einer Bruchoperation die Appendix an einem Mesenteriolum befestigt in

den Bruchsack hineinragt. Zahlreiche derartige Fälle mit Erkrankung des im Bruchsack befindlichen Wurmfortsatzes sind von Klein und Jackle (7) 1888 beschrieben worden. Finsterer verweist auf neuere Arbeiten über dieses Kapitel von Barsikow, Hirsch, Kaeppeler, Klaussner, Launay, Schnitzer, Staatsmann, Thon, v. Winiwarter, Wood u. a. Neuerdings hat L. Norrlin (15) mitgeteilt, daß in 2 Fällen von operativ behandelten Cruralhernien der entzündete wurmförmige Anhang den einzigen Bruchinhalt bildete und daß in 3 Fällen von Radikaloperation nicht eingeklemmter Leistenhernien der Processus vermiformis gleichzeitig extirpiert worden ist.

Wesentlich anders gestalten sich die Verhältnisse, wenn der Wurmfortsatz als Gleitbruch herniös vorgefallen ist. Hierbei ragt der Processus vermiformis nicht frei in das Cavum des Sackes hinein, sondern er ist an einer Stelle der Außenfläche des Sackes adhaerent und wölbt sich, von der Innenfläche des Bruchsackes aus gesehen, wie ein von oben nach unten verlaufener Strang in den Bruchsack vor. Fälle, in denen er nach der 1. Art von Baumgartner mit einem kurzen Mesenteriolum intrasacal befestigt wäre, lassen sich nach der Angabe von Finsterer aus der Literatur nicht mit Sicherheit eruieren. Dagegen läßt der genannte Autor von den 14 in der Baumgartnerschen Zusammenstellung 10 als sichere gelten, wovon 4, wie bereits erwähnt, zu der 3. Art und 6 zur 2. Art gehören. Außer diesen 10 sicheren Gleithernien des Wurmfortsatzes konnte Finsterer noch 5 hierher gehörige Fälle aus der neueren

Literatur hinzufügen und hatte Gelegenheit, selbst einen solchen Fall zu operieren, sodaß wir insgesamt 16 sichere Gleitbrüche des Prozessus vermiformis in der Literatur verzeichnet finden. Recht instruktiv sind die beiden mit einer Abbildung wiedergegebenen Fälle von Sprengel (Fall 1) und von Finsterer (Fall 2); in der Abbildung des letzteren sieht man obendrein noch, daß die Kuppe des Wurmfortsatzes durch ein 2 cm langes Ligament mit dem Hoden in Verbindung steht. Auch in unserem Falle 4 ist der Prozessus vermiformis an der Bildung des Bruchsackes mitbeteiligt, jedoch nicht allein, sondern zusammen mit dem Coecum und kann infolgedessen für diese Gruppe nicht in Betracht kommen.

Wohl die häufigste und am meisten beschriebene Form des Gleitbruches ist die des Blindsackes bezw. des Colon ascendens. Hildebrandt hat 128 Coecal-Gleithernien zusammenstellen können, von denen 80 rechtsseitige Coecalhernien waren. In der Zusammenstellung von Baumgartner finden sich unter 159 Fällen 85 Hernien des Coecums und unter den 41 Fällen von Finsterer kommen 22 auf diese Gruppe. Unter diese Rubrik gehört ferner ein Fall, den Herr Dr. Jäckh am hiesigen Landkrankenhaus operiert hat und den ich weiter unten ausführlich mitteilen will.

Daß es einen primären Gleitbruch des Coecums ohne Mitbeteiligung des Colon ascendens gibt, wird von Tuffier und Sprengel bestritten mit der Angabe, daß das Coecum, das Caput coli, als ein Teil des Colon ascendens unselbständig sei und außerdem intraperitoneal liege. Dem-

gegenüber führt Finsterer die Feststellungen von Alglave ins Feld, nach denen das Coecum zusammen mit dem Colon ascendens und genau so wie dieses oder als ein Teil des Ileocoecalsegments zuweilen mit seiner Hinterfläche retroperitoneal liegt. Dieselbe Angabe findet sich, wie bereits erwähnt, in dem Handbuch von Corning. Nach meiner Ansicht verhält sich die Sache folgendermaßen. Theoretisch ist der Gleitbruch des Coecums zugleich ein Bruch des Colon ascendens, weil wie Koch (10) nachgewiesen hat, beim Tiefertreten eines Darmteils — hier des Coecums — auch die benachbarten Darmabschnitte — also in 1. Linie das Colon ascendens — eine Senkung erfahren. Wenn wir jedoch den Gleitbruch nach dem Bruchinhalt beurteilen wollen, so dürfen wir praktisch allemal dann von einem Gleitbruch des Coecums sprechen, wenn es sich um einen einschenkligen Bruch handelt, bei dem nur die unterhalb der Ileocoecalklappe gelegene Darmpartie herniös vorgelagert ist. Es handelt sich meist dann um kleine Brüche, bei denen der Dickdarm-Schenkel höher liegt, als der Fundus des Bruchsackes. So lagen die Verhältnisse in unserem Fall 1.

Fall 1. Swoboda, Wilhelm, 53 Jahre alt, Werkmeister; aufg. den 21. 2. 1912; entlassen d. 13. 3. 1912.

Anamnese: Seit 13 Jahren hat P. einen rechtsseitigen Leistenbruch; 12 Jahre trug er ein Bruchband, im letzten Jahr nur eine Art Suspensorium.

Status praesens: Es handelt sich um einen rechtsseitigen Leistenbruch, dessen Bruchpforte

für 2 Finger durchgängig ist. Der Bruch läßt sich verkleinern, ist aber nicht vollständig reponierbar.

23. 2. 1912. Operation: (Dr. Jäckh). Nach Morphium-Skopolanininjektion in Chloroformnarcose Freilegung des Bruchsackes mittels schrägen Inquinalschnittes. Es findet sich ein weiter, ziemlich zartwandiger Bruchsack, an dem die Elemente des Samenstranges hinten liegen und stark auseinandergezogen sind und der nach unten zu eine breite, leicht auslösbare Kuppe hat. Seitlich geht von dem Bruchsack ein langer, etwas derbwandiger Fortsatz ab, der an seiner Abgangsstelle eng und narbig ist und einen Netzzipfel enthält. Dieser Netzzipfel ist am distalen Teil dieses seitlichen Fortsatzes verschieblich, an der Abgangsstelle des Fortsatzes aber mit ihm verwachsen und dadurch nicht reponierbar. Der Fortsatz begleitet den Samenstrang nach unten, geht aber nicht in die albuginea testis über. Anscheinend ist dieser Fortsatz der Processus vaginalis, und die Abgangsstelle entspricht dem inneren Leistenring, während der größere Bruchsack erst secundär daneben heruntergedrängt worden ist. Der Bruchsack wird ausgelöst und eröffnet. Der Netzzipfel wird reseciert. Am Bruchsackhals wird das Coecum sichtbar, das mit seiner extraperitoneal gelegenen Fläche noch etwas in den Bruchsack hineinhängt. Es wird dann der Wurmfortsatz, der ziemlich lang ist, und dessen Mesenteriolum noch in die Wand des Bruchsackes übergeht, vorgezogen und extirpiert. Darauf wird der Bruchsack an der Hinterfläche des Coecums beginnend

mit fortlaufender Catgutnaht, die nach vorne vom Coecum als durchgestochene Ligatur benutzt wird, verschlossen und abgetragen. Der Leistenkanal wird nach Bassini verschlossen.

Verlauf: Der Wundverlauf war ungestört. P. stand nach 3 Wochen auf und wurde einige Tage später geheilt entlassen.

In dieser Lage wird der Gleitbruch der rechten Seite freilich nicht oft angetroffen. Meist tritt auch die Iliocoecalklappe zum Bruchring heraus und damit zugleich auch die angrenzenden Partieen des Ileums und des Anfangsteils des Colon ascendens. Wir haben damit nicht mehr den einschenkligen Gleitbruch des Coecums, sondern den zweischenkligen des Ileocoecalsegments vor uns. Da wir in sehr vielen Fällen von Gleithernien die Angabe finden, daß das Ileum teilweise retroperitoneal lag und herniös vorgefallen war, so gehört nach Finsterer das Gros der rechtsseitigen Gleithernien in die Klasse der Gleitbrüche des Iliocoecalsegments. In diese Gruppe gehören eine ganze Reihe von Fällen, die Hildebrandt mitgeteilt hat; ferner der Fall 8 von Sprengel, ein Fall von Goebel (4) und Czerny (16) sowie der Fall 2 von Meinhard Schmidt, den ich nachstehend im Auszug wiederbringe.

Es handelte sich um einen 70jährigen kräftigen Mann, der seit vielen Jahren mit einer rechtsseitigen, teilweise irreponiblen Hernie behaftet war. Die Hernie war halbkopfgroß, die Penishaut ging bis zur Hälfte in Bruchsackdeckenhaut auf. Nach Freilegung des Bruches wurde der Bruchsack incidiert.

Bruchinhalt: Kein Netz, nur Därme und zwar werden vorerst nur Dünndärme gefunden und mit deren Reposition begonnen, die anfänglich keine Schwierigkeiten macht. Bald findet sich aber das Coecum, das ganz vom Visceralperitoneum bekleidet ist, und weiter Colon ascendens, das mit der rechtsseitigen Bruchsackwand zusammengewachsen ist. Ebenso ist aber auch der unterste Teil des Ileum etwa 10 cm lang, nebst seinem durch Fettreichtum ausgezeichneten Mesenterium mit dem Bruchsack verschmolzen, und gleiches gilt vom Wurmfortsatz und seinem ebenfalls sehr fettreichen Mesenteriolum. Nach Extirpation der Appendix wurde der Dickdarm aus seinen Adhaerenzen gelöst und der überschüssige Bruchsack abgetragen. Darauf erfolgte ohne Schließung des Bruchsackes nach vorausgegangener Einkerbung des Bruchringes mittels Schere die Reposition, an die der Verschluss des Leistenkanals angeschlossen wurde.

In diese Gruppe glaube ich auch einen von Prange mitgeteilten Fall rechnen zu dürfen, obwohl der Autor in seiner Arbeit die Lage der Ileocoecalklappe bezw. der Endpartie des Ileums nicht erwähnt.

Ein 65jähriger Mann wurde von Prange wegen einer 2 Fäuste großen, eingeklemmten Hernie operiert. Bei der Eröffnung des teilweise freigelegten Bruchsackes quoll neben und zwischen den Schlingen reichlich Chylus hervor. Den Inhalt des Bruches bildete fast der ganze Dünndarm, das Coecum nebst Appendix, die beide auf der Hinterwand des Bruchsackes fest mit diesem

verwachsen lagen, und der größere Teil des Colon ascendens, das mitsamt der Radix mesenterii und einer Dünndarmschlinge durch die weite, aber ihnen eng anliegende Bruchpforte verschwand. Der Bruchsack wurde durch Raffnähte verkleinert und mitsamt dem Dickdarm in die Bauchhöhle eingestülpt. Bassini.

Bei allen Formen der Gleithernie des Coecums bezw. des Ileocoecalsegments einschließlich des noch zu besprechenden Schaukelbruchs kann auch der Wurmfortsatz wie in einem Falle von Escher (3) in unserem Falle 1, bei dem 2. Falle von Meinhard Schmidt und bei dem angeführten Fall von Prange ganz oder teilweise mit seiner Serosa im Bruchsack aufgehen.

Während bei dem einschenkligen Gleitbruch des Coecums nur die unterhalb der Ileocoecalklappe gelegene Partie des aufsteigenden Dickdarmschenkels und bei dem Bruch des Ileocoecalsements nach Alglave nur 5 bis 6 cm des Colon ascendens in den Bruch herunterragen, kommt es bei übergroßen Hernien vor, daß auch größere Abschnitte des Colon ascendens in den Bruchsack heruntertreten (22). Freilich handelt es sich in solchen Fällen allemal um Hernien, bei denen der zuführende Schenkel vom Ileum gebildet wird. Nun gibt es aber auch 2schenklige Gleithernien der rechten Seite, bei denen die ganze hufeisenförmige Schlinge vom Colon ascendens gebildet wird, während die Iliocoecalklappe oberhalb des Bruchringes stehen bleibt. Tuffier hat diese seltene Form von Gleitbruch mit dem Namen „hernie par bascule“ bezeichnet und Sprengel nennt sie

Schaukelbruch. Baumgartner hat in der Literatur 3 solche Fälle gefunden und neuerdings hat Finsterer (4) Gelegenheit gehabt, selbst einen derartigen Bruch zu operieren. Die Entstehung eines solchen Bruches ist nach Tuffier so zu denken, daß das Coecum mittels des Ligamentum inferius an der Valvula Bauhini fixiert an Ort und Stelle verbleibt, während sich das Colon ascendens allmählich aus seiner Serosa herausschält und sich an der Seitenwand gegenüber der genannten Klappe herunterschiebt, weil das in der Gegend des Nierenpols haftende Ligamentum superius nachgegeben hat. Es ist möglich, daß sich die Sache so verhält.

Kaum seltener als die Gleithernie des aufsteigenden Darmschenkels ist diejenige des absteigenden. Beide Schenkel verhalten sich abgesehen vom Coecum anatomisch und in ihren Beziehungen zur Serosa gleich. Als einziger Unterschied dürfte nur der Umstand in Betracht kommen, daß der Gleitbruch der linken Seite ausschließlich 2schenklig sein muß. Unter den 5 am hiesigen Landkrankenhaus operierten Fällen sind nicht weniger als 4 Gleithernien der linken Leiste, deren Krankengeschichten ich nachstehend mitteile.

Fall 2. Sperling, Wilhelm, 50 Jahre alt, Gastwirt; aufgenommen 31. 10. 1910; entlassen 22. 12. 1910.

Anamnese: P. ist 20 Jahre bruchleidend und hat früher ein Bruchband getragen. Da der linksseitige Bruch sich nicht mehr reponieren läßt, trägt er jetzt eine complizierte Bandage, an

die noch ein Suspensorium befestigt ist. Der Bruch tritt jedoch neben der Bandage heraus.

Befund: Emphysematöser Herr von blasser Gesichtsfarbe mit einem Stich ins Gelbliche, ohne daß es ein Ikterus wäre. Allgemeinzustand kümmerlich. Ziemlich dicker Hängebauch. Der Hodensack ist mehr als kindskopfgroß, in seinem unteren Teil ist die Haut narbig verändert. Rechts kommt eine kleine Hernie heraus, die sich gut reponieren und durch das Bruchband zurückhalten läßt. Links ist eine große irreponible Leistenhernie, die Netz und Darm enthält. Es quatscht bei Druck; an einer Stelle ist P. druckempfindlich. Beim Husten drängt sich noch mehr Darm heraus. Der Hoden ist unterhalb der Hernie fühlbar.

3. 11. 10. Operation: (Dr. Jäckh). Nach Scopolamin-Morphiuminjektion in Rückenmarksanaesthesie zuerst Radikaloperation des rechtsseitigen Bruches nach Bassini, der für unser Kapitel keine Besonderheiten aufweist.

Dann Radikaloperation auf der linken Seite. Der Hals des sehr dicken Bruches inkl. Samenstrang wird nach Spaltung der Tunica vag. Com. ringförmig umgangen, dann aber der Bruchsack vorne in großer Ausdehnung längs gespalten. Er enthält reichlich Ascitesflüssigkeit und eine mächtige Dickdarmschlinge mit sehr dicken Fettappendices. Die Darmschlinge, die sich nur mit Mühe aus dem Hodensack hervorziehen läßt, hängt mit der Hinterwand des Bruchsackes in sehr breiter Ausdehnung zusammen, und zwar geht die Darmserosa direkt, allerdings mit scharfer Grenze in das Bruchsackperitoneum über. Es

scheint, als ob außer der Flexura sigmoida noch ein Stück des teilweise retroperitoneal gelegenen Colon descendens vorgefallen und so das Peritoneum der hinteren Bauchwand mit heruntergezogen sei. Die vorgefallene Schlinge hat auch Verwachsungen in sich und derbe Verdickungen des Serosaüberzuges. Das Bruchsackbauchfell wird unterhalb der fixierten Schlinge in großem Bogen umschnitten und dann die Darmschlinge auf ihrer Hinterseite stumpf gelöst. Dies geht leicht, allerdings werden dabei einige blutende Gefäße, die schon zum Darm gehören, unterbunden. Die Reposition der sehr dicken Schlinge macht Schwierigkeiten; sie gelingt mit vieler Anstrengung erst, nachdem Chloroformnarkose eingeleitet ist und nachdem die Bauchmuskeln und das Peritoneum parietale der vorderen Bauchwand vom Bruchring aus ein Stück weit nach außen oben zu eingeschnitten sind.

Der Samenstrang ist auf eine große Strecke geteilt, indem das Vas deferens weit nach innen zu, der Gefäßstrang weit nach außen zu liegt; zwischen beiden lag der adhaerente Darm. Nach Isolierung des Samenstranges wird das Bauchfell an der Bruchpforte, so gut es geht, durch fortlaufende Catgutnaht vereinigt. Da aber hinten auf eine große Strecke das Bauchfell fehlt, bezw. mit der Darmschlinge, auf die es überging, reponiert worden ist, so wird hier extraperitoneales Gewebe gefaßt und dann die vorhandenen Teile des Bauchfells von rechts nach links möglichst zusammengezogen. Die Bauchhöhle wird dadurch ziemlich vollständig geschlossen. Der übrige

Bruchsack, der nicht bis zum Hoden reicht, wird weggeschnitten.

Die durchtrennte, tiefe Muskelschicht wird lateralwärts vom Samenstrang durch 2 Nähte, die gleichzeitig das Lig. Pouparthi fassen, vereinigt. Weiterhin wird der Leistenkanal nach Bassini geschlossen. Unter die Haut kommt ein Drain.

Verlauf war von Seiten des Darmes und des Bauchfells ungestört. Dagegen trat Fieber und stärkere Bronchitis auf, und die Wundheilung war durch Eiterung kompliziert, sodaß P. erst nach 7 Wochen geheilt entlassen werden konnte; auf die Festigkeit der Narbe hatte die Eiterung keinen Einfluß.

Fall 3. Batz, Heinrich, 73 Jahre alt, Berginvalide; aufg. d. 6. 1. 1911, entl. d. 7. 2. 1911.

Anamnese: P. hat seit 15 Jahren einen linksseitigen Leistenbruch und trug ein Bruchband. Seit mehreren Wochen konnte das Bruchband den Bruch nicht mehr zurückhalten und es traten öfters Beschwerden von Seiten des Bruches auf.

Befund: Ausgeprägte linksseitige Leistenhernie, deren Pforte für 1 Finger bequem durchgängig ist. Beim Husten tritt Darminhalt in den Hodensack herab.

12. 1. 1911 Operation: (Dr. Jäckh). Nach Injektion von Morphium und Scopolamin in Rückenmarksanaesthesie Operation. Die Anaesthesie war gut, nur beim Reponieren des Darmes mußte eine ganz kurze Chloroformnarkose zu Hilfe genommen werden.

Der Bruchsack wird mittels Schrägschnittes über dem Leistenkanal freigelegt. Da der Bruchsack

sich nicht ordentlich isolieren läßt, wird er bald geöffnet. Dabei zeigt sich, daß im Bruchsack ein großer Teil des Dickdarms liegt, und zwar ist dieser Dickdarm mitsamt seinem Mesocolon, das mit der hinteren Wand des Bruchsackes fest und breit zusammenhängt, heruntergerutscht, und es scheint, als ob noch ein Teil des Colon descendens an dieser Senkung beteiligt sei. Da eine Ablösung des Darmes vom Bruchsack nicht zweckmäßig erscheint, wird der Bruchsack mitsamt dem Darm von den Elementen des Samenstranges losgelöst und der Schnitt im Bruchsack wieder vollständig zugenäht, ohne daß vom Bruchsack etwas extirpiert wird. Der Darm mitsamt dem Bruchsack wird dann mit ziemlich erheblichen Schwierigkeiten zurückgeschoben, dann der Leistenkanal nach Bassini verschlossen.

Verlauf: In den ersten 3 Tagen trat eine geringe Temperatursteigerung und eine Spannung der Bauchdecken auf, verbunden mit Unregelmäßigkeit und Beschleunigung des Pulses. Darauf Besserung und ungestörter Wundverlauf, sodaß P. 27 Tage nach der Operation geheilt entlassen wurde. Die Narbe war fest, wölbte sich beim Pressen nicht vor.

Fall 4. Sandrock, Christian, 52 Jahre alt, Versorgter; aufg. d. 4. 1. 1912, entl. d. 20. 6. 1912.

Anamnese: Seit vielen Jahren ist P. Träger einer linksseitigen Hernie, die ihm in letzter Zeit mehr Beschwerden macht.

Befund: Aelterer, mittelkräftiger Mann; hat eine linksseitige, sehr große Leistenhernie. Die

Darmschlingen fallen beim Husten stärker vor, lassen sich jedoch leicht reponieren. Es besteht starker Husten und Auswurf, weshalb mit der Operation noch mehrere Wochen gewartet wird.

7. 2. 1912 Operation: (Dr. Jäckh). In Localanaesthesie Schrägschnitt entsprechend dem Verlauf des Leistenkanals. Nach Isolierung des Bruches aus der Tunica vag. com. wird zuerst der Bruchsack von dem Samenstrang, der an seiner Hinterfläche verläuft, abgelöst, wobei der dünne Bruchsack an verschiedenen Stellen einreißt. Als dann der Bruchsack breit geöffnet wird, ergibt sich, daß in ihm eine große Schlinge der Flexura sigmoidea liegt, und daß ein Teil dieses Dickdarms mit der hinteren Wand des Bruchsackes zusammenhängt, daß also ein mesenteriumloser Teil des Darmes mitsamt dem Bruchsack sich heruntergeschoben hat. Stellenweise läßt sich das Mesenterium noch ablösen. Nach oben zu wird zu beiden Seiten des Darmes der Bruchsack abgeschnitten und an der Bruchpforte circulär isoliert. Der Darm wird dann reponiert; gleichzeitig wird an der Bruchpforte das Peritoneum, das rechts und links neben dem Darm stehen geblieben ist, hinter der Darmschleife so vereinigt, daß die beiden Schenkel dieser Schleife mit ihren serosafreien Flächen gegeneinander zu liegen kommen. Diese Nahtlinie wird dann auf den Bruchsackhals fortgesetzt und dann weiterhin der Bruchsackrest mit demselben Faden durchgestochen und ligiert. Der überschüssige Bruchsack wird abgetragen. Die Operation wird nach Bassini zu Ende geführt.

Verlauf: Von Seiten der Operationswunde verlief der Heilungsprozeß ohne Störung. Infolge des andauernden Hustens trat während der Reconvalescenz auch auf der rechten Seite eine Leistenhernie auf, die am 2. 5. 1912 operiert wurde. Die Operation bot keine Besonderheiten Am 20. 6. 1912 wurde P. mit guter Narbe entlassen.

Fall 5. Mergardt, Georg, 62 Jahre alt, Fabrikarbeiter; aufg d. 24. 10. 12; gest. d. 12. 11. 12.

Anamnese: Seit 12 Jahren leidet P. an einer rechtsseitigen Leistenhernie, die durch ein Bruchband zurückgehalten wird. Vor ungefähr einem Jahre kam auch links eine Leistenhernie zum Vorschein, die ebenfalls das Tragen eines Bruchbandes erforderte.

Befund: Rechts tritt beim Husten ein Gänseei großer Bruch heraus, der sofort wieder verschwindet. Vom äußeren Leistenring fühlt man nur auf der Innenseite einen Pfeiler. Links senkt sich die an und für sich kleine Bruchgeschwulst beim Husten bis ins Scrotum. Die Hernie ist reponibel. Auch auf der linken Seite ist die Bauchwand neben dem Leistenkanal sehr schwach.

26. 10. 12 Operation: (Dr. Greeff unter Leitung von Dr. Jäckh).

In Rückenmarksanaesthesie zuerst links, dann rechts Radikaloperation. Da die Anaesthesie bald nachläßt, muß die erste Operation im Aetherrausch beendet werden. Die zweite Operation wird in Localanaesthesie ausgeführt. Links wird nach Spaltung der Externusaponeurose und Freilegung des Bruches versucht, diesen vom Samenstrang

abzulösen. Der Samenstrang ist sehr in die Breite auseinandergezogen, wobei der Gefäßstrang sehr weit lateralwärts, das vas. deferens sehr weit medialwärts sich in die Tiefe senkt, während zwischen beiden der Bruch herauskommt. Beim Auslösen des Bruches wird ein kleiner, leerer, oben und unten blind endender Sack eröffnet, der einem Rest des Prozessus vaginalis am Funiculus spermaticus entspricht. Der eigentliche Bruchsack wird zuerst nicht gefunden und es wird gleich erkannt, daß es sich um einen Gleitbruch handelt, der hinten und zu beiden Seiten kein Peritoneum hat. Es werden deshalb zunächst die Elemente des Samenstranges ziemlich weit hinauf abgelöst, wobei ein ziemlich fester Zusammenhang des Gefäßstranges mit dem gefäßhaltigen, retroperitonealen Bindegewebe, das zum Colon gehört, gefunden und gelöst wird. Auf der vorderen Seite des Bruches wird dann ein Bruchsack eröffnet, der nicht bis ans untere Ende des Bruches reicht; dieser wird vielmehr von der Kuppe einer mesocolonlosen Schlinge der Flexura sigmoidea resp. des angrenzenden Colon descendens eingenommen; wesentlich überschüssige Teile vom Bruchsack sind nicht vorhanden, und es wird deshalb der Bruchsack vor dem Darme her, in der Längsrichtung durch fortlaufende Naht wieder zugenäht, wobei mit der Naht von unten angefangen und ihr nachher von oben her durch eine 2. Naht entgegengegangen wird, die den Bruchsack an der Bruchpforte zunächst auf eine Strecke weit als durchgestochene Ligatur umfaßt. Der Bruch wird während der Vernähung des Bruch-

sackes reponiert. Die Leistenpforte wird nach Bassini geschlossen. Rechts fand sich ein direkter Leistenbruch, dessen Operation nichts besonderes bot.

Verlauf: Am 2. Tag nach der Operation trat starke Dyspnoe auf, und einige Tage später war rechts hinten unten über der Lunge eine Dämpfung nachweisbar. Darauf trat Besserung ein. Am 16. Tag abermalige plötzliche Dyspnoe, die am 17. Tag zum Exitus führte.

Die Autopsie ergab reitende Emboli in beiden Lungenarterien. Im rechten Unterlappen war ein walnußgroßer, organisierter Infarkt. In der linken Vena femoralis saß ein ca. 8 cm langer Thrombus. Die Operationswunde war in Ordnung.

Die Bruchform, unter welcher die Gleithernie in Erscheinung tritt, ist meistens die Hernia inguinalis lateralis. Wenn wir numerisch einen Vergleich ziehen wollen, zwischen den Gleithernien der rechten und linken Leiste, so fand Baumgartner unter 159 Fällen 85 rechts- und 67 linksseitige Gleitbrüche. Bei den in unserer Anstalt operierten Fällen handelte es sich nur einmal um eine rechts- und 4 mal um eine linksseitige Leistenhernie.

Einen minimalen Prozentsatz stellen die Gleithernien im Schenkelkanal dar. Fälle, in denen feste Verwachsungen mit dem Zellgewebe des Schenkelkanals vorhanden waren, sind von Richet, Houlard d'Arcy, Buzzachi (11) notiert worden. Bei Baumgartner kommt unter 159 Fällen nur 7 mal, bei Finsterer unter 41 nur 1 mal ein Gleitbruch im Schenkelkanal vor. Unter diesen 8 Schenkel-

hernien wurde der Dickdarm 2 mal im rechten und 2 mal im linken Schenkelbruch gesehen; 4 mal war die Appendix allein in eine rechtsseitige Schenkelhernie heruntergeglitten. Schließlich sei noch erwähnt, daß der Blindsack auch zum Inhalt eines linksseitigen Leistenbruchs werden kann. Mouchard, Lamper, Bose (19) haben das Coecum in einer Hernia inguinalis lateralis beobachtet. Lassus (19) sah umgekehrt den linken Teil des Dickdarms in einem Leistenbruch der rechten Seite. Unter den vorhin erwähnten 67 linksseitigen Leistenhernien waren nicht weniger als 4 solche des Coecums.

Wenn ich den Inhalt der Gleithernie zum Einteilungsprinzip genommen habe, so muß ich noch ergänzend hinzufügen, daß die in Betracht kommenden Darmabschnitte nicht als Contentum des Bruchsackes, sondern als unbewegliche Mitbestandteile der Hernienwand aufzufassen sind. Der eigentliche freibewegliche Inhalt der Gleithernie sind wie bei einem gewöhnlichen Bruch Dünndarmschlingen. Viele Autoren halten diese Tatsache für so selbstverständlich, daß sie es weiter garnicht erwähnen. Das Gros der Fälle verhält sich nach Koch (11) so, daß das äußerste Ileumende im Abdomen verbleibt, während erst magenwärts von ihm ein oder mehrere Schlingen sich herausmachen.

Dasjenige Kapitel, welches noch am meisten unaufgeklärt ist, und worüber die Ansichten der Autoren am meisten auseinandergehen, ist die Pathogenese des Gleitbruchs.

Im Allgemeinen herrschen über die Entstehung des Gleitbruchs zwei Ansichten. Die einen behaup-

ten, daß der Gleitbruch primär entsteht, andere wollen ihn als secundäre Erscheinung mechanisch wirkender Kräfte auffassen. Darüber sind jedoch alle einig, daß es angeborene und erworbene Gleithernien gibt. Die angeborenen unterscheiden sich von den erworbenen dadurch, daß ihr Bruchsack von dem Prozessus vaginalis peritonei gebildet wird und der Bruchinhalt mit dem Hoden in Berührung steht. Als Entstehungsursache der angeborenen Gleithernien wird von vielen Autoren, darunter Wrisberg (19), Hildebrandt und Finsterer der Zug des Hodens am Coecum angesehen. Wir haben in der entwicklungsgeschichtlichen Einleitung gesehen, daß das Coecum im 6. Monat des Foetallebens im rechten Hypochondrium steht. Während es nun in der Folgezeit des embryonalen Lebens weiter herunterwächst, muß es auch zu einer gewissen Zeit an dem Hoden vorbeikommen, wobei es nach Rokitanski (9) »durch intraperitoneale Peritonitiden«, nach Pfister »durch abnorme Adhaerenzen« zu einer Verwachsung zwischen dem Hoden und dem Dickdarm kommt. Wenn dann der Hoden in das Scrotum heruntersteigt, erlangt er das Uebergewicht und zieht den Dickdarm mit herunter. Derartige bindegewebige Verbindungen bezw. strangförmige Adhaerenzen zwischen Dickdarm und Hoden hat Wrisberg (19) bei Embryonen beobachtet und die Autoren Sandifort, Pott, Simpson, Klein (11) und neuerdings Finsterer haben während der Operation ähnliche bindegewebige Verbindungszüge zwischen Hoden und dem Darm gesehen. Dieser Zugtheorie für die Pathogenese

des angeborenen Gleitbruchs tritt Koch entgegen mit der Behauptung, daß der Dickdarm nicht durch Zug, sondern zufolge einer inneren Wachstumsenergie in den offenen Prozessus vaginalis herunterwächst. Er stützt sich dabei auf eine von Broca (11) mitgeteilte Beobachtung an einem 7monatlichen Foetus, bei dem eine komplette Gleithernie ausgebildet war. Der Hoden lag aber unten am Fundus des Sackes, die Blinddarmschlingen oberhalb des Coecums; von Adhaerenzen war keine Spur vorhanden. Es konnte somit der Dickdarm weder durch Zug des Hodens noch durch Zug des Ileums in den Bruch heruntergezogen worden sein.

Hinsichtlich des erworbenen Gleitbruchs wird von manchen Autoren behauptet, daß er primär entstehe, von anderen, daß er eine secundäre Entstehungsursache habe. Vertreter der ersten Ansicht sind Tuffier und Savariaud und Morestin. Diese Autoren halten die Verbindung zwischen Darm und Serosa von Natur aus für locker, und zufolge dieser lockeren Vereinigung zwischen Darm und seiner serösen Decke soll der Dickdarm mehr Neigung haben, herniös vorzufallen, als der Dünndarm. Als erleichternde Momente kämen dann noch die Ueberfüllung des der Bruchpforte benachbarten Dickdarmteils mit Kot und die Schlaffheit der Bauchmuskulatur sowie die gesteigerte Tätigkeit der Bauchpresse hinzu. Koch (11) und Ransohoff (18) treten für die primäre Entstehung des Gleitbruchs aus dem Grunde ein, weil nach ihrer Ansicht jeder Bruch, also auch der Gleitbruch, wenn nicht in seiner

kompletten Form, so doch in seinen Componenten, dem offenen Prozessus vaginalis und dem der Bruchpforte benachbarten und spiralförmig gedrehten Darm, wie er bei manchen Affenarten als Dauerform vorhanden ist, vorgebildet sei. Es bedürfe daher nur einer geringen Ursache, — z. B. Druck der Bauchpresse oder Fettschwund und dergl. —, damit der schon von Geburt vorgebildete Bruch in die Erscheinung tritt.

Andere Autoren vertreten die Anschauung, daß der erworbene Gleitbruch eine secundäre Entstehungsursache habe, und zwar entstehe er durch Zug. Der Begründer der eigentlichen Zugtheorie in dem Sinne, daß alle Gleithernien durch Zug entstehen, ist Linhart (25). Nach ihm haben Roser, Pfister, Küster (12) und Hildebrandt wenigstens hinsichtlich der erworbenen Gleitbrüche diese Ansicht geteilt. Der Gleitbruch verdanke seine Entstehung dem Umstande, daß durch das allmähliche Anwachsen der Bruchgeschwulst immer mehr Peritoneum parietale zur Bildung des Sackes gebraucht wird, bis schließlich auch das in der Nähe der Bruchpforte befindliche Peritoneum viscerale des Dickdarms in den Bereich der Bruchsackwand heruntergezogen wird und den an ihm haftenden Darm in den Bruch nach sich zieht. Auf der rechten Seite übt außerdem der Endteil des Ileums auf den aufsteigenden Dickdarmschenkel einen Zug aus, wodurch letzterer heruntergezogen wird und sein peritoneales Kleid mit sich bringt. Es besteht somit auf der rechten Seite bei Entstehung der Gleithernie eine Parallelwirkung zwischen dem Zug des Darmes an seinem

Peritoneum und dem Zug des letzteren am zugehörigen Colon, während auf der linken Seite der Zug am Peritoneum allein in Frage kommt. Sprengel (23) hält die secundäre Entstehungsweise des erworbenen Gleitbruchs für die häufigste, obwohl er für die linke Seite auch die primäre nicht ableugnen will.

Der einen oder der anderen Ansicht hinsichtlich der Entstehung des erworbenen Gleitbruchs den Vorzug zu geben, geht bei den Erfahrungen, die wir bisher besitzen, nicht an. Wahrscheinlich haben beide ihre Berechtigung, obwohl es zumal bei voluminösen Gleithernien naheliegt, die secundäre Art als die häufigere zu betrachten.

Die Gleithernien sind im allgemeinen ein Leiden, das vorwiegend bei Männern in älteren Jahren angetroffen wird. Frauen sind von diesen Leiden nach den Zusammenstellungen von Baumgartner und Finsterer im ganzen nur 11 mal betroffen worden. Baumgartner (4) beziffert die Gleithernien, die bei Männern von über 50 Jahren beobachtet worden sind, auf 40 %. Auch in unseren sämtlichen 5 Fällen waren es Männer, die über das fünfzigste Lebensjahr hinaus waren. Eine andere häufig anzutreffende Eigenschaft des Gleitbruchs ist seine besondere Größe. In unserem Fall 2 war die Hernie »kindskopfgroß«, im Falle 4 »sehr groß«. Schulz (22) hat in seiner Arbeit auf die engen Beziehungen zwischen Gleithernien und übergroßen Hernien besonders aufmerksam gemacht. Wir werden daher bei Hernien, deren Träger Männer im vorgerückten Alter sind, und

die eine beträchtliche Größe aufweisen, an eine Gleithernie zu denken haben.

Ein nicht zu unterschätzendes diagnostisches Zeichen, welches eine Gleithernie vermuten läßt, ist der Umstand, daß der Bruchinhalt infolge der Verwachsung des Darmes mit der hinteren und lateralen Scrotalwand teilweise irreponibel ist. So fanden ihn Prange und Schmidt (21), und so war es in unserem Falle 3. Trèves (23) spricht in diesem Sinne von einem »Doppelbruch«, wobei der mediale Teil reponibel, der laterale irreponibel ist. Freilich kann dasselbe Symptom auch hervorgerufen werden durch secundäre Verwachsungen des Darmes oder des Netzes mit der Bruchsackwand. Solche Verwachsungen zwischen Netz und Bruchsack sind nach Arnaud (19) besonders häufig in linksseitigen Leistenbrüchen.

Benno Schmidt teilt die von Piorry (23) gemachte Beobachtung mit, daß bei herniös vorgelagertem Dickdarm nach einem Wassereinlauf eine Differenz in dem Percussionsschall eintritt, derart, daß der tympanitische Schall sich nach dem Einlauf in einen gedämpften verwandelt. Ebenso ist beobachtet worden, daß der Percussionsschall kurz vor der Defaecation zufolge Füllung mit Gasen tympanitisch ist, während er nachher sich in einen gedämpften verwandelt. Von großer Wichtigkeit für die Diagnose des Gleitbruchs ist der von Morestin gemachte Vorschlag, einen Wismutbreieinlauf zu machen und ein Röntgenbild anzufertigen. Ich habe noch keinen Fall in der Literatur gefunden, welcher nach diesem Verfahren diagnostiziert worden wäre. Immerhin hat auch

dieses Verfahren seine schwache Seite, da es uns keinen Aufschluß darüber geben kann, ob der im Bruchsack liegende Dickdarm frei beweglich oder fixiert ist. Es gibt keine bestimmten Charaktere, die dem Gleitbruch ausschließlich eigen sind, und so kann aus dem einen oder dem anderen Symptom oder aus dem Zusammentreffen mehrerer der Gleitbruch mit mehr oder weniger großer Wahrscheinlichkeit vermutet, aber niemals mit Sicherheit diagnostiziert werden. Nach Finsterers Angaben haben Hilgenreiner und Kirmisson die Diagnose auf Gleitbruch vor der Operation gestellt; ebenso Schmidt im Falle 2; Finsterer selbst hat aus der pastösen Consistenz und aus dem Schallwechsel nach Einlauf 2 mal vor der Operation mit Wahrscheinlichkeit den Gleitbruch diagnostiziert.

Im folgenden will ich die einzelnen Phasen der Operation des Gleitbruchs durchgehen und dabei auf die Gefahren hinweisen, denen der Operateur aus dem Wege zu gehen hat. Wird ein Gleitbruch vermutet, so empfehlen die Autoren aus der Erwägung, daß der Bruchsack oben und innen liegt, die Incision möglichst nach der Mittellinie zu machen. Gleichzeitig vermindert sich durch dieses Verfahren die Gefahr, auf die extraperitoneale Fläche des Darmes zu geraten und diesen zu verletzen. Sernin (11) geriet, als er mit Operationsübungen an der Leiche beschäftigt war, gleich bei der Incision in die Darmwand. Juilliard, Courtin, Lambret (4) haben während der Operation das Unglück gehabt, nach Anlegung des Hautschnittes die extraperitoneale, vorliegende

Darmwand zu verletzen. Um diesem Uebel aus dem Wege zu gehen, soll nach der übereinstimmenden Lehre der Autoren die Isolierung des Sackes stets am Bruchsackhals und zwar an dessen medialer Seite beginnen. Dieses Verfahren hat einen doppelten Vorteil. Einmal gelingt es am leichtesten in dem medialen oberen Bruchwinkel den Bruchsack, der zuweilen sehr klein ist und nur die Form eines kleinen Peritonealtrichters haben kann, zu finden. Sprengel mußte im Falle 8 erst den Musculus abdominis obliquus internus hochziehen, das Peritoneum incidieren, um vom Cavum peritonei aus mit dem Finger den winzigen Peritonealtrichter zu finden. Andererseits ist es am leichtesten, an dieser Stelle den Samenstrang zu isolieren, dessen Elemente allerdings auch hier erheblich auseinandergedrängt sind. Man weiß aber hier eher, wo man sie zu suchen hat, und darf es als Regel betrachten, daß die Gefäße weit außen, das Vas deferens ganz innen am Bruchsack verläuft. Camper hat zuerst diese Beobachtung gemacht und in der Literatur mitgeteilt und in unseren Fällen 1, 2 und 5 haben wir dieselben Verhältnisse vorgefunden.

Die Verwachsungen zwischen Samenstrang und Bruchsack sind oft sehr derb und es ist zuweilen fast unmöglich, sie zu lösen. Es ist auch nicht ausgeschlossen, daß der Operateur bei den Lösungsversuchen die Gefäße verletzt und zur Castration schreiten muß. So haben Escher (3), Juilliard, Lambret, Ianu und Sprengel die Castration vornehmen müssen. Obwohl die Castration immerhin eine unangenehme Compli-

kation darstellt, so ist sie in Anbetracht der Schwere der Operation noch ein verhältnismäßig ziemlich geringes Uebel, da es sich meist um ältere Männer handelt und der andere Hoden noch übrig bleibt. Schwer fällt dagegen ins Gewicht, wenn bei der Isolierung des Sackes diejenigen Blutgefäße verletzt werden, welche aus dem retroperitonealen Gewebe an den Dickdarm herantreten. Werden dabei größere Gefäße durchtrennt, so läuft der Darm Gefahr, gangränös zu werden, und es bleibt dem Operateur, wie im ersten Fall bei Finsterer kein Ausweg übrig, als die Darmresection vorzunehmen. Juilliard (23) bezeichnet die Resection bei einer Gleithernie als Methode der Wahl. Diese Ansicht weist Sprengel als zu weitgehend zurück und hält diese eingreifende Operation, zumal es sich um ältere Leute handelt, nur als ultima ratio für zulässig. Außer bei Gefäßverletzung hat die Darmresection auch dann eine Berechtigung, wenn der Operateur beim Isolieren des Bruches das Unglück hat, den Darm zu verletzen, oder wenn es unmöglich ist, den Darm aus den Verwachsungen zu befreien. Koch führt Fälle von Key, Pelletan, Hasselbach, Bennet und Lawrence an, in denen bei der Herausschälung des Bruches die Darmwand verletzt worden ist. Aus diesem Grunde mußte Courtin (4) bei der Operation eines linksseitigen Coecalbruchs und Schmarda (4) eines linksseitigen Schenkelbruchs den Dickdarm resecieren, und Juilliard war nach der Angabe Sprengels 2 mal gezwungen, die Resection auszuführen. Auf keinen Fall darf es jedoch versucht werden,

den Bruchsack von dem Darm zu trennen. Der Darm hat zusammen mit dem Bruchsack das Abdomen verlassen und muß auch zusammen mit ihm wieder an seinen früheren Standort zurückgebracht werden. Abgesehen davon, daß es oft ein vergebliches Unternehmen wäre, den Darm von seiner Serosa kunstgerecht zu trennen, wird es in jedem Falle entweder zu einer Verletzung des Darmes kommen oder der Darm wird zufolge der Schädigung der Blutgefäße Gefahr laufen, gangränös zu werden.

Ist es ohne Nebenverletzung gelungen, den Bruchsack zusammen mit dem Darm aus den Verwachsungen zu lösen, so erfolgt die Incision des Sackes. Um dabei nicht in die Darmwand zu geraten, empfiehlt Meinhard Schmidt (21), sich mittels der »Faltenverschiebungspalpation« zu überzeugen, ob die zu durchschneidende Stelle dünn- oder dickwandig ist. Dies geschieht nach seiner Angabe in der Weise, daß man zwischen zwei Fingern eine Falte des Sackes anhebt und zwischen ihnen die Serosaflächen rollen bezw. gleiten läßt, um sich zu überzeugen, daß zwischen den beiden Flächen ein Hohlraum besteht. Es ist bei der Operation einer jeden nicht eingeklemmten Hernie am besten, die Incision erst nach erfolgter Isolierung des Sackes zu machen. Doch wird man in Fällen, in denen eine Gleithernie vermutet wird, eine Ausnahme machen und den Bruch vor bezw. während der Befreiung aus seiner Umgebung eröffnen dürfen.

Bevor ich zu der Versorgung des Bruchsackes übergehe, möchte ich noch auf die Compli-

kationen hinweisen, die gelegentlich der Operation einer Gleithernie angetroffen werden können. Wie bei jeder Hernie, kommen auch beim Gleitbruch Verwachsungen innerhalb des Bruches, der Darmschlingen miteinander und mit dem Netz, sowie mit dem Bruchsack vor. Ebenso kann es im Gleitbruch, wie in jedem gewöhnlichen Leisten- und Schenkelbruch zu einer Entzündung des Prozessus vermiformis kommen. Solche Fälle sind mir aus der Literatur nicht bekannt. Dagegen ist ein nicht gerade seltenes Vorkommnis bei einer Gleithernie die Incarceration. Bei Baumgartner (4) finden wir sie 44 mal angegeben und zwar 25 mal am Coecum und Colon ascendenz, 13 mal am Colon iliacum und 6 mal handelte es sich vorwiegend um Dünndarmverschluß. Unter den 21 Fällen von Finsterer sind nicht weniger als 13 mal Incarcerationen verzeichnet und zwar 6 mal links und 7 mal rechts.

Ist die Gleithernie aus ihren Verwachsungen gelöst und der Bruchsack eröffnet, so fragt es sich, wie der Bruchsack zu versorgen ist. Wir müssen dabei unterscheiden zwischen dem einschenkligen und dem zweischenkligen Gleitbruch. Bei dem Gleitbruch des Prozessus vermiformis wird zunächst der Wurmfortsatz exstirpiert und dann der Bruchsack in der üblichen Form abgetragen. Beim Gleitbruch des Coecums ist es verschieden, je nachdem der Bruchsack klein oder groß ist. Im ersten Falle wird der Brucksack wieder zugenäht, evtl. durch Raffnähte verkleinert. Ist er dagegen groß, so kann er versorgt werden, wie in unserem Falle 1, wobei mit dem Vernähen

des Sackes hinter dem Coecum begonnen wurde und nach vorne vom Coecum derselbe Faden dazu benutzt wurde, um als durchgestochene Ligatur den Rest des Sackes abzubinden und abzutragen. Dadurch bekommt das Coecum eine Art Mesocolon und wird in die Bauchhöhle eingestülpt.

Meinhard Schmidt (21) schlägt für die Versorgung des Sackes beim einschenkligen Gleitbruch folgendes Verfahren vor: Es wird in den Bruchsack ein Schnitt angelegt, der an der medialen Seite des Bruchringes beginnt, quer nach der lateralen Seite bis zum Darm geht, dann den Darm entlang bis um die Kuppe des Coecums herumgeführt wird. Von dieser Stelle wird dann der Schnitt über die Hinterfläche des Sackes in schräger Richtung nach dem Ausgangspunkt geführt. Dabei bleibt ein ziemlich beträchtlicher Lappen von der Hinterwand des Sackes übrig, der über das Coecum vorne herübergeschlagen und mit dem Restsaum der vorderen Sackwand vernäht wird.

Bei dem zweischenkligen Gleitbruch haben wir neben den Schenkeln der Darmschlinge eine vordere und eine hintere Serosaplatte. Nach Angabe von Meinhard Schmidt (21) darf die hintere Platte wegen der Gefahr, die den Darm ernährenden Gefäße zu verletzen, nicht reseciert werden. Die vordere Bruchsackplatte wird, wenn sie schmal ist, wie beim einschenkligen Bruch einfach wieder zugenäht. Ist sie dagegen ausgedehnt, so wird sie, den Schenkel des Darmes entlang, nahe an der Umschlagsfalte abgetragen und die Restlappen miteinander vernäht. Hierbei ist es vielleicht be-

denklich, die Restlappen in der Längsrichtung zusammenzunähen, da auf diese Weise die beiden Darmschenkel noch näher aneinanderrücken und nach Art eines Doppelflintenlaufs nebeneinander zu liegen kommen, wodurch am Scheitel der Schlinge eine Abknickung bedingt werden kann. Besser würde es vielleicht sein, wie ich es an der Leiche ausprobiert habe, wobei aber eine gute Zugänglichkeit der Bruchpforte Voraussetzung wäre, den durch die Resection entstandenen Defekt in querer Richtung zu schließen, wobei der untere Winkel des Incisionsschnittes mit dem oberen zusammenfällt.

Ein anderes Verfahren hat Hotschkiss (4) angegeben. Die vordere und die hintere Platte werden in der Längsrichtung gespalten. Dann wird der Dickdarm nach vorne angehoben und die Bruchsacklappen werden von vorne nach hinten und auf der anderen Seite von hinten nach vorne über den Darm herumgeschlagen und durch Naht miteinander vereinigt. Auf diese Weise schafft der Autor für den serosafreien Darm ein neues Meso. Freilich kann dieses Verfahren nur dann Anwendung finden, wenn die Bruchsackfalten groß sind, und dann hat auch die Spaltung und Ablösung der hinteren Peritoneumplatte wegen der Gefahr für die Blutgefäße seine Bedenken.

Bei unseren 4 Fällen des zweischenkligen Gleitbruchs war die Versorgung des Bruchsackes keine einheitliche. 2mal mußte ihr erst eine Reposition des Dickdarms vorausgeschickt werden. Im Allgemeinen wurde der Incisionsschnitt vernäht und der überschüssige Sack am Bruchsack-

hals mittels einer durchgestochenen Naht ligiert und dann abgetragen. Im Falle Sandrock wurden die zu beiden Seiten der Darmschlinge stehen gelassenen Peritonealränder hinter dem Darm unter sich vernäht (ebenso wie beim einschenkligen Bruch), sodaß also die serosalosen Flächen der beiden Schlingenhälften aufeinander zu liegen kommen. Während der Darm reponiert, also in den Bauch eingestülpt wurde, wurde diese Naht auf den Bruchsackhals nach vorne zu fortgesetzt und der vordere Teil des Bruchsackes mit dem Rest des Fundus zugebunden.

Auf die Versorgung des Bruchsackes folgt die Reposition des Darmes. Wenn der Operateur jedoch merkt, oder sich durch einen Versuch überzeugt, daß die Reposition schwierig ist, dann muß, wie in unserem Falle 2 und 4, zuerst der Darm in die Bauchhöhle zurückgeschoben und dann erst der Sack, so gut es geht, unter Mitfassung des Bindegewebes der hinteren Beckenwand geschlossen werden. Meinhard Schmidt (21) hat ebenfalls vor der Vernähung des Sackes den Darm reponiert und hat es überhaupt unterlassen, das Bauchfell am Bruchsack zu vernähen, ohne davon einen Nachteil gesehen zu haben.

Im Allgemeinen wird zuerst der Bruchsack versorgt und zugenäht und dann folgt erst die Reposition. Diese erfolgt am einfachsten in der Weise, daß der Bruch am Fundus gefaßt und durch die Bruchpforte in die Bauchhöhle eingestülpt wird. Dieses eigentlich selbstverständliche Verfahren ist von Savariaud (23) mit dem Namen »retournement de sac« bezeichnet worden und

galt als besondere Methode. Meinhard Schmidt schuf für diese Manipulation den Ausdruck »Invaginationsreposition«. Es kommt häufig vor, daß die Reposition, besonders die des zweischenkligen Darmes, auf große Schwierigkeiten stößt. Meinhard Schmidt (21) empfiehlt in solchen Fällen, wie er es selbst getan hat, eine Bruchpfortenerweiterung vorzunehmen, in der Weise, daß die Bauchdecken mit dem in die Bruchpforte eingeführten Finger emporgehoben und über dem Finger am lateralen Winkel des Bruchringes gespalten werden. Aehnlich wurde in unserem Falle 2 verfahren, damit es gelang, den voluminösen Darm durch die Bruchpforte zurückzudrängen. Die alten Autoren wie Petit und Verdier (19) haben, wenn es nicht möglich war, den Darm in die Bauchhöhle zurückzubringen, ihn mit den Bruchsacklappen und mit der Haut wieder bedeckt und haben ihn an Ort und Stelle liegen gelassen. Koch, Ilanu und Ransohoff fordern in jedem Falle von einer Gleithernie die Laparotomie und es ist gewiß leichter, den Darm zu lösen und zu reponieren, wenn man den Bruchsack von der Bauchhöhle aus nach oben ziehen kann und wenn die Bruchpforte gespalten ist. Sprengel war in einem Falle von Darmresection bei einem Gleitbruch gezwungen, die Herniolaparotomie vorzunehmen. Im Allgemeinen wird in der letzten Zeit von den Operateuren diese Operation möglichst gemieden. Die französischen Autoren fordern in jedem Falle von Gleitbruch die Herniolaparotomie freilich aus anderen Gründen. Sie halten das Zurückverlegen des Darmes »ins Dunkle« für gefährlich, da der

herniös vorgefallene Darm sein Heimatsrecht in der Bauchhöhle verloren habe und weil sein früherer Platz bereits von einem anderen Darmabschnitt eingenommen werde. Wollte man einen solchen Darm in die Bauchhöhle einfach zurückdrängen, so käme er in Gefahr, eine anormale Lage einzunehmen oder eine Abknickung zu erfahren, und könnte dadurch Darmstörungen im Gefolge haben. Aus dieser Erwägung halten es die genannten Autoren für besser, den zurückgeschobenen Dickdarm in der Bauchhöhle zu fixieren und so den genannten Gefahren vorzubeugen.

Barker-Hartmann (23) haben die Retention des Darmes in der Weise ausgeführt, daß sie nach Resection und Schließung des Sackes die langgelassenen Fäden etwa 10 cm oberhalb des Bruchringes durch die Bauchwand nach außen durchgestochen und auf der Bauchhaut geknotet haben.

Die genialste Methode der Retention des Darmes innerhalb des Abdomens ist die von Morestin. Sie besteht darin, daß durch eine oberhalb des Bruchringes angelegte und von ihm durch eine Muskelbrücke getrennte Laparotomiewunde der Darm nach oben gezogen wird. Beim Anheben des Darmes rücken die auseinandergezogenen Serosablätter hinter dem Darm zusammen und werden durch mehrere Nähte zu einem Meso vereinigt. Zu beiden Seiten des neuen Meso wird der Darm durch mehrere durchgreifende Nähte an die Fascia iliaca fixiert. Morestin hat diese Methode zur Anwendung ge-

bracht aus der Ueberlegung, daß der Gleitbruch durch Aushülsung des Darmes aus seiner Serosa entstanden sei. Sein Verfahren stellt also nichts anderes dar als eine Umkehrung des Vorganges, der sich nach seiner Ansicht bei der Bildung der Gleithernie abgespielt hat.

Labadie-Lagrave hat die Morestin'sche Methode modifiziert dahin, daß er die Laparotomie möglichst nach oben anlegt, dann mittels einer langen Zange den Darm von der Hernienincision in die Laparotomiewunde bringt und dort nach Bildung eines neuen Meso nach Morestin'scher Art diese sowohl wie die mitgestochene Darmserosa in der Wunde fixiert. Dieses Verfahren will der Autor nur bei kräftigen, jungen Leuten angewendet wissen, während er bei alten Leuten nur die Resection des Sackes und nach erfolgter Reposition die Vernähung desselben empfiehlt (8).

Lardennois und Okinczyc (8) lösen nach Befreiung des Bruches aus den Verwachsungen das Peritoneum parietale der hinteren Bauchwand möglichst weit nach oben ab und befestigen den Dickdarm möglichst oben an der hinteren Bauchwand. Iianu fixiert außerdem nach dem Verfahren von Jonnescu durch tiefgreifende, u-förmige Silberdrahtnähte die vordere Darmserosa an das Peritoneum der vorderen Bauchwand. Finsterer warnt vor Anwendung der letztgenannten Methode und nennt die Ablösung des Peritoneum parietale wegen der darunter verlaufenden Blutgefäße ein gefährliches Unternehmen. Nach seiner sowohl wie Sprengels Ansicht dürfte in Fällen, in denen eine Fixation

des Darmes notwendig wäre, nur die Morestin'sche Methode als die beste und die natürlichste zur Anwendung kommen, obwohl sie von namhaften Autoren, wie Savariaud und Lucas Championière (8) als umständlich und gefährlich bezeichnet worden ist. In den an unserer Anstalt operierten Fällen, sowie in denen von Meinhard Schmidt, Finsterer, Fritz Schulz und Sprengel ist keine von diesen Fixations-Methoden angewendet worden, ohne daß über nachteilige Folgen dieser Unterlassung etwas bekannt wäre. Ich glaube, daß man sich zu diesem eingreifenden Verfahren nur dann entschließen müßte, falls es nicht gelingt, einen genügenden Verschluß der Bruchpforte zu erzielen, und somit ein Recidiv zu befürchten wäre. Schulz (22) hat besonders darauf hingewiesen, daß große Hernien und Gleithernien in naher Beziehung zu einander stehen, und daß meist große Bruchpforten angetroffen werden, wie es bei so voluminösen Hernien natürlich ist. Der genannte Autor hat den Verschluß der weiten Bruchpforte dadurch erreicht, daß er die Rectusfascie gespalten und auf die mediale Hälfte der Bruchpforte umgeschlagen hat. Finsterer hat in 2 Fällen die Sartoriusplastik mit Erfolg zur Anwendung gebracht. In den Fällen von Sprengel und in den 5 Fällen von Herrn Dr. Jäckh, die ich im Verlauf dieser Arbeit mitgeteilt habe, hat die Verschließung nach Bassini allemal zum Ziele geführt.

Am Ende meiner Arbeit will ich es nicht versäumen, meinem hochverehrten Chef, Herrn Dr. Jäckh, für die Ueberlassung des Materials und für die Anleitung zu seiner Bearbeitung meinen ehrerbietigsten Dank auszusprechen.

# Fehlerberichtigung.

Lies:

1) statt „Hildebrandt“ auf Seite 3, 20, 23, 36, 38 und unter „Autoren“ — „Hildebrand“;
2) statt „in testine (Anals of surgery 1912)“ — „intestine (Annals of surgery 1912)“;
3) statt „Vullstein und Wilms“ unter „Autoren“ — „Wullstein und Wilms“;
4) statt „hernieologisches“ auf Seite 3 — „herniologisches“;
5) statt „Perotoneum“ auf Seite 15 — „Peritoneum“;
6) statt „intrasacal“ auf Seite 19 — „intrasaccal“;
7) statt „Inquinalschnittes“ auf Seite 22 — „Inguinalschnittes“;
8) statt „sigmoida“ auf Seite 28 — „sigmoidea“;
9) statt „Pouparthi“ auf Seite 29 — „Pouparti“.

# Lebenslauf.

Ich, Boleslaw Odya, wurde geboren am 22. März 1879 zu Long, Kreis Konitz Westpr. Zuerst besuchte ich das humanistische Gymnasium zu Pr. Stargard und dann das zu Culm a. W., wo ich Ostern 1901 die Reifeprüfung bestand. Nachdem ich mich 9 Semester an dem Priesterseminar zu Pelplin Westpr. theologischen Studien gewidmet habe, wurde ich Michaelis 1905 an der Königlichen Universität zu Berlin bei der medizinischen Fakultät immatriculiert. Am Ende des 5. Semesters bestand ich daselbst die ärztliche Vorprüfung und im Juni 1911 die ärztliche Staatsprüfung. Die erste Hälfte des praktischen Jahres absolvierte ich auf der inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses zu Görlitz und die zweite Hälfte an der chirurgischen Abteilung des Landkrankenhauses zu Cassel, wo ich nach erlangter Approbation am 24. August 1912 noch weiter als Assistenz-Arzt tätig bin.